



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

INSTANCIA DE SOLICITUD DE:

PATENTE DE INVENCION **MODELO DE UTILIDAD**

		NUMERO DE SOLICITUD	
		P200002235	
		FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.	
		00 SEP 12 10:13	
		FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.	
		(3) LUGAR DE PRESENTACION CODIGO	
		MADRID.-	
		[2,8]	
(4) SOLICITANTE(S)		APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA	
TORRES MARTINEZ		D. MANUEL	
		DNI	
		22.321.572	
(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE			
DOMICILIO C/Sancho el Fuerte, 21			
LOCALIDAD PAMPLONA		TELEFONO	
PROVINCIA NAVARRA			
PAIS RESIDENCIA ESPAÑA		CODIGO POSTAL	
NACIONALIDAD ESPAÑOLA		[3,1,0,0,7]	
CODIGO PAIS		E,S	
CODIGO NACION		E,S	
(6) INVENTOR(ES)		(7) <input checked="" type="checkbox"/> EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR	(8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO
		<input type="checkbox"/> EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O UNICO INVENTOR	<input type="checkbox"/> INVENC. LABORAL <input type="checkbox"/> CONTRATO <input type="checkbox"/> SUCESION
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD
TORRES MARTINEZ		D. MANUEL	ESPAÑOLA
			COD. NACION
			ES
(9) TITULO DE LA INVENCION		"EMPALMADOR DE BANDAS CON UNION OBPLICUA"	
(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLOGICO SEGUN ART. 25.2 L.P.		<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
(11) EXPOSICIONES OFICIALES			
LUGAR		FECHA	
(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAIS DE ORIGEN		COD. PAIS	NUMERO
			FECHA
(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P.		<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
(14) REPRESENTANTE		APELLIDOS	
DOMICILIO		NOMBRE	
Bravo Murillo, 219-10B		D. LUIS	
		CODIGO	[3,3,8,7]
LOCALIDAD		PROVINCIA	
MADRID		MADRID	
		COD. POSTAL	[2,8,0,2,0]
(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN		FIRMA DEL FUNCIONARIO	
<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCION. N.º DE PAGINAS... 10		<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO DE REPRESENTACION	
<input checked="" type="checkbox"/> REIVINDICACIONES. N.º DE PAGINAS... 3		<input checked="" type="checkbox"/> PRUEBAS	
<input checked="" type="checkbox"/> DIBUJOS. N.º DE PAGINAS... 7		<input checked="" type="checkbox"/> JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS	
<input checked="" type="checkbox"/> RESUMEN		<input type="checkbox"/> HOJA DE INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS	
<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE PRIORIDAD		<input type="checkbox"/> OTROS	
<input type="checkbox"/> TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD			
(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION		FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE	
Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.		LUIS BUGETA FACORRO	
		P. P. José Domingo García Amador	



PATENTE

RESUMEN Y GRAFICO

NUMERO DE SOLICITUD

P200002235

FECHA DE PRESENTACION

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Empalmador de bandas con unión oblicua, formado por dos portabobinas destinados para incorporar sendas bobinas (3) y (4), yendo por encima de los portabobinas unas estructuras basculables (7) y (8), las cuales poseen unas diagonales (20) que son posicionables en enfrentamiento y que incorporan medios para la unión oblicua entre las bandas procedentes de las bobinas (3) y (4) dispuestas en los portabobinas.

GRAFICO

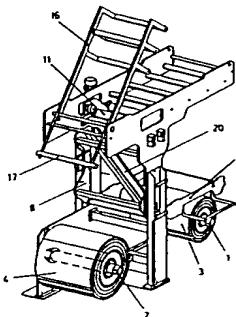


Fig.1



(31) NÚMERO	DATOS DE PRIORIDAD (32) FECHA	(33) PAÍS	A1	(12) PATENTE DE INVENCIÓN
			(21) NÚMERO DE SOLICITUD	
			(22) FECHA DE PRESENTACIÓN	

(71) SOLICITANTE(S)

D. MANUEL TORRES MARTINEZ DNI 22.321.572

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

DOMICILIO
C/Sancho el Fuerte, 21. 31007 PAMPLONA

(72) INVENTOR(ES)

EL MISMO SOLICITANTE

(73) TITULAR(ES)

(11) N° DE PUBLICACIÓN

(45) FECHA DE PUBLICACIÓN

(62) PATENTE DE LA QUE
ES DIVISIONARIA

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

(51) Int. Cl.

(54) TÍTULO

"EMPALMADOR DE BANDAS CON UNIÓN OBLICUA"

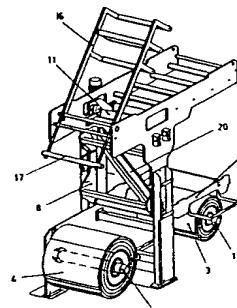


Fig.1

(57) RESUMEN

Empalmador de bandas con unión oblicua, formado por dos portabobinas destinados para incorporar sendas bobinas (3) y (4), yendo por encima de los portabobinas unas estructuras basculables (7) y (8), las cuales poseen unas diagonales (20) que son posicionables en enfrentamiento y que incorporan medios para la unión oblicua entre las bandas procedentes de las bobinas (3) y (4) dispuestas en los portabobinas.

1 "EMPALMADOR DE BANDAS CON UNIÓN OBLICUA"

La presente invención se refiere a un empalmador de bandas destinadas para la determinación de envolturas tubulares sobre elementos de cualquier naturaleza y que han de soportar esfuerzos de tracción longitudinal.

Existen procesos en los que se trabaja con bandas laminares continuas suministradas desde una bobina de alimentación, de forma que cuando la bobina suministradora se acaba, es necesario sustituirla por otra nueva. A tal fin, para no tener que parar el proceso de trabajo para sustituir las bobinas, se han desarrollado mecanismos empalmadores, mediante los cuales se logra un empalme automático entre el final de la bobina agotada y el principio de la bobina nueva, manteniéndose el proceso de trabajo.

Los empalmadores conocidos para dicha unión automática del final de una bobina con el principio de otra, realizan la unión de las bandas mediante una línea de empalme transversalmente perpendicular a los laterales, lo cual no sirve cuando las bandas están destinadas para formar fundas de envoltura tubulares, como las de los embutidos, que han de soportar esfuerzos de tracción longitudinal en sus aplicaciones, ya que ello supondría que la unión tendría que soportar directamente el esfuerzo de la tracción, con el riesgo de rotura y el consiguiente perjuicio en el proceso de aplicación.

Para solucionar este problema, de acuerdo con la presente invención se propone un empalmador que realiza la unión de las bandas en diagonal, con lo cual se obtiene una línea de empalme que se extiende de forma helicoidal al formar una envoltura tubular con la banda continua, de manera que así la resistencia a los esfuerzos de tracción en la unión se reparte en una

mayor

rende
elos,
inas,
ción,
s una
que
banda
e un
ia el

gonal
lana,
- que
móvil
tando
a la
l va
s que
quina
a la
e las
il de
es
puje,

zona
en
e en
ambas
grupo
notor
banda
cual

1 pasa por entre dicho rodillo de goma y otro rodillo metálico que es desplazable para presionar contra aquél.

5 El almacén regulador de la banda posee un balancín flotante que es actuado por un contrapeso, determinando así una tensión autorregulada de la banda que se suministra, en función de la cual el balancín determina un control del motor accionador del grupo motriz para mantener constante la tensión.

10 El balancín del almacén regulador de la banda dispone además de un cilindro de abatimiento, para situar a dicho balancín en una posición factible para el paso directo de la banda en el enhebrado inicial o para restablecer el proceso en caso de rotura de la 15 banda suministrada.

El conjunto del empalmador dispone así de dos conjuntos portabobinas independientes, permitiendo el suministro de una banda de aplicación desde uno de los conjuntos, mientras que en el otro conjunto es 20 realizable la incorporación de otra bobina y la preparación de la banda respectiva, para su disposición en espera de ser unida a la banda que se está suministrando, cuando la bobina de suministro se acaba, produciéndose el empalme de manera automática por medio 25 de los elementos de las diagonales de las estructuras basculables, en combinación con una detención momentánea del suministro de la banda en la zona del empalme y la alimentación mientras tanto a partir del almacén.

30 La disposición diagonal de los elementos del empalme, determina en este caso una línea oblicua de unión entre las bandas empalmadas, con lo que la banda continua resultante es apta para formar envolturas tubulares que tengan que soportar esfuerzos de tracción 35 longitudinal, en tanto que la operación del empalme se

1 realiza sin interrumpir el suministro de la banda hacia
el proceso de aplicación.

5 Por todo ello, este empalmador objeto de la invención, resulta de unas características muy ventajosas, que le hacen especialmente adecuado para la función de empalme oblicuo de bandas de suministro en un proceso de alimentación continua hacia la correspondiente aplicación.

10 La figura 1 muestra una perspectiva general de un empalmador según la invención.

15 La figura 2 es una vista lateral esquemática del empalmador, observándose un operario realizando la preparación de una nueva bobina en una de las partes, mientras que desde la otra parte se está suministrando la banda correspondiente al proceso de aplicación.

20 La figura 3 es una vista lateral más detallada del empalmador.

La figura 4 es una vista frontal seccionada del empalmador.

25 Las figuras 5 a 10 muestran en representación lateral esquemática sucesivas posiciones de la secuencia del empalme entre una banda que se está suministrando procedente de una bobina de alimentación y la banda de otra bobina nueva destinada a continuar el suministro de la alimentación.

30 El objeto de la invención consiste en un empalmador de bandas que son suministradas en proceso continuo y que están destinadas para aplicaciones tales como envolturas tubulares que habrán de soportar esfuerzos de tracción longitudinal, de forma que para asegurar la resistencia es necesaria una unión oblicua.

35 Para ello el empalmador se constituye con dos portabobinas independientes que se ubican en disposición paralela, comprendiendo respectivos ejes (1 y 2), en los cuales son incorporables sendas bobinas (3

1 y 4), de las que parten las bandas (5 y 6) para el
suministro al proceso de aplicación.

5 En relación con los mencionados portabobinas van dispuestas sendas estructuras (7 y 8), las cuales son basculables independientemente entre una posición abatida por encima de las respectivas bobinas (3 y 4) y una posición desabatida vertical, según representa la figura 2.

10 Las estructuras (7 y 8) comprenden un bastidor (9) en el que van incorporados unos rodillos (10) conductores de la banda respectiva (5 ó 6) desde la bobina correspondiente (3 ó 4) hasta un grupo motriz (11) situado en la parte superior y a través del cual sale la banda suministrada (5 ó 6) hacia un almacén (12) de recorrido en zig-zag, desde el que la banda (5 ó 6) se dirige hacia el proceso de aplicación.

15 El grupo motriz (11) comprende un rodillo de goma (13), sobre el cual se apoya la banda (5 ó 6) suministrada, en su salida hacia el almacén (12), yendo dicho rodillo (13) relacionado con un motor accionador de giro, mientras que otro rodillo metálico (14) paralelo es desplazable contra ese rodillo (13), para presionar contra él a la banda en suministro (5 ó 6).

20 El grupo motriz (11) es además desplazable todo él horizontalmente, mediante cilindros neumáticos (15), para que el rodillo (13) se sitúe en cada caso tangencialmente en la vertical de la correspondiente estructura (7 u 8) conductora de la banda suministrada (5 ó 6).

25 El almacén (12) está formado por un balancín flotante (16) provisto con un contrapeso (17) que tiende a elevarle, de forma que la banda (5 ó 6) suministrada queda constantemente tensada de una manera autorregulada por el mencionado balancín (16). Dicho balancín (16) dispone, por otra parte, de un cilindro

1 (18) de abatimiento, mediante el cual puede ser
basculado a una posición abatida, para facilitar el
paso de la banda (5 ó 6) de suministro por el almacén
5 (12) en el enhebrado inicial, o para restablecer el
suministro en caso de una eventual rotura de la banda
 (5 ó 6) de suministro.

En función de la tensión de la banda (5 ó 6) que
se está suministrando, el balancín (16) efectúa además
una regulación del accionamiento del grupo motriz (11),
10 de forma que la velocidad del suministro de la banda (5
ó 6) resulta regulada automáticamente en función de la
demanda, evitándose con ello las tensiones
perjudiciales.

Las estructuras (7 y 8) son abatibles y
15 desabatibles manualmente, estando provistas con
amortiguadores (19) para suavizar los movimientos.

Como se observa en las figuras 1 y 4, dichas
estructuras (7 y 8) poseen una diagonal (20), la cual
en la posición desabatida vertical de la estructura (7
20 u 8) correspondiente, se sitúa en correlación de una
barra oblicua (21) solidaria del conjunto estructural
fijo, según las figuras 1 y 3.

La diagonal (20) de cada estructura (7 u 8)
comprende un perfil (22), el cual presenta frontalmente
25 una cara plana, sobre la que va incorporada una
cubierta elástica (23), siendo desplazable dicho perfil
(22), mediante cilindros de empuje, transversalmente
por encima de la barra (21); mientras que otro perfil
30 (24), que también forma parte de la diagonal (20),
posee una ranura (25) en la que se aloja una cuchilla
desplazable (26), determinando dicho perfil (24) en la
parte frontal adyacente a la ranura (25), también una
cara plana provista con una cubierta elástica (27).

Con todo ello así, según se observa en las figuras
35 2 y 3, en uno de los portabobinas puede estar

1 incorporada una bobina (3), suministrándose desde ella
la correspondiente banda (5) hacia el proceso de
aplicación, pasando por la respectiva estructura (7)
basculada hacia arriba, mientras que la otra estructura
5 (8) puede ser abatida, para la preparación de la banda
(6) de una nueva bobina (4) dispuesta sobre el eje (2)
del otro portabobinas, para dejar esta segunda banda
(6) predisposta para el empalme con la banda de
suministro (5), cuando la bobina (3) se acabe.

10 En esa posición de preparación, representada en la
figura 5, la estructura (7) conductora de la banda (5),
que se está suministrando se halla en posición
vertical, conduciendo a la banda (5) hacia el rodillo
(13) del grupo motriz, mientras que el rodillo (14) de
15 presión se mantiene separado, siendo basculable la
estructura (8) a la posición abatida, para efectuar
sobre ella, en una posición cómoda y sin peligro, como
se observa en la figura 2, la preparación de la banda
(6) de la nueva bobina (4), pasando dicha banda (6)
20 hasta el perfil (22) de la mencionada estructura (8) y
fijándola, por cualquier medio (adhesivo, vacío, etc.),
sobre la cubierta frontal (23) del mencionado perfil
(22), cortando el sobrante y colocando una cinta
adhesiva por las dos caras, sobre la zona extrema de la
25 banda (6).

Una vez hecha esa preparación, la estructura (8)
se bascula hacia arriba, quedando correspondientemente
enfrentada a la estructura (7), como representa la
30 figura 6, en cuya posición la zona provista con la
cubierta elástica (27), del perfil (24) de esa
estructura (8), queda apresando a la banda preparada
(6), contra la barra central fija (21).

En esas condiciones cuando la bobina (3)
35 suministradora de la banda (5) está a punto de
acabarse, unos detectores acusan dicha circunstancia,

1 activando una secuencia que consiste en lo siguiente:

El rodillo (14) del grupo motriz (11) se desplaza contra el rodillo (13), presionando a la banda (5), al mismo tiempo que se reduce, hasta la detención, la velocidad del accionamiento motriz del mencionado 5 rodillo (13), en cuyo momento el perfil (24) de la estructura (7) se cierra contra la barra fija (21), como representa la figura 7, con lo que la banda (5) es apresada por el frente elástico (27) de dicho perfil 10 (24) de la estructura (7), quedando así la banda (5) totalmente detenida; y entonces actúa la cuchilla (26) de la mencionada estructura (7), cortando a la banda (5).

Una vez reproducido el corte, se produce un 15 desplazamiento simultáneo del perfil (22) de la estructura (7) y del grupo motriz (11), hacia la posición de la estructura (8), mientras que los perfiles (24) de ambas estructuras (7) y (8) se retiran de la barra fija (21), como representa la figura 8, con 20 lo cual el extremo cortado de la banda (5) es presionado contra el extremo de la banda preparada (6), entre los perfiles (22) de ambas estructuras (7) y (8), de manera que, merced a la cinta adhesiva incorporada sobre el extremo de la banda preparada (6), ambas 25 bandas (5) y (6) quedan unidas a solape.

En ese momento, el rodillo (14) del grupo motriz (11) se retira del rodillo (13), al mismo tiempo que dicho rodillo (13) vuelve a ser accionado, y a la vez el perfil (22) de la estructura (7) vuelve a su 30 posición inicial sobre el perfil (24) correspondiente, como representa la figura 9, continuando el suministro de la alimentación hacia el proceso de aplicación, mediante la banda (6).

En tales condiciones, la estructura (7) puede ser 35 abatida, como representa la figura 10, para la

1 preparación de una nueva banda (5.1) sobre ella y la
disposición en espera de unirse a la banda (6), cuando
ésta se acabe, de igual forma que en la secuencia
anteriormente descrita.

5 De esta forma toda la secuencia de la unión entre
la banda (5) que se acaba y la nueva banda (6)
destinada a continuar el suministro, se produce
automáticamente, proporcionando el almacén (12) el
suministro de la alimentación, durante el momento de
10 parada para el corte de la banda (5) y su unión con la
banda (6) con lo que la alimentación permanece
constante hacia el proceso de aplicación; en tanto que
la unión que se produce resulta oblicua respecto del
conjunto longitudinal de las bandas (5) y (6) unidas.

15

20

25

30

35

1

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. - Empalmador de bandas con unión oblicua, del tipo formado por dos portabobinas, en los que son incorporables sendas bobinas (3) y (4), desde una de las cuales se suministra la banda (5) que es enviada al proceso de aplicación, mientras que la otra bobina queda en disposición de ser preparada su banda (6) para la unión con la banda (5) cuando ésta se acaba, caracterizado porque por encima de los portabobinas se incluyen sendas estructuras abatibles (7 y 8) provistas con respectivas diagonales (20) en las que se incorporan los medios para la unión de las bandas (5) y (6), siendo dichas diagonales (20) posicionables enfrentadamente entre sí y con respecto a una barra fija central (21), para efectuar la unión entre las bandas (5) y (6); mientras que en la parte superior va dispuesto un grupo motriz (11), a través del cual sale la banda (5) de suministro, la cual pasa después por un almacén (12) en recorrido hacia el proceso de aplicación.

2. - Empalmador de bandas con unión oblicua, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque cada diagonal (20) comprende un perfil (22) que determina una cara frontal plana con una cubierta elástica (23) y otro perfil (24) provisto con una ranura (25) en la que va alojada una cuchilla desplazable (26), determinando este segundo perfil (24) una zona frontal con una cubierta elástica (27), enfrentable a la barra fija (21) para apresar contra ella a la banda correspondiente (5 ó 6); en tanto que el perfil (22) es desplazable transversalmente por encima de la barra fija (21), para presionar contra el perfil (22) de la otra estructura (7 u 8) al conjunto de ambas bandas (5 y 6).

35 3. - Empalmador de bandas con unión oblicua, en

1 todo de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque el grupo motriz (11) comprende un
rodillo de goma (13) actuado giratoriamente, sobre el
cual pasa la banda (5) de suministro en su salida,
mientras que otro rodillo metálico (14) es desplazable
5 para presionar contra dicho rodillo (13) a la banda
(5), yendo todo el conjunto del mencionado grupo motriz
(11) en montaje horizontalmente desplazable, para el
posicionamiento tangencialmente vertical del rodillo
(13) con respecto a cualquiera de las estructuras (7) y
10 (8) en función de la banda (5 ó 6) que corresponda al
suministro.

4.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera reivindicación,
15 caracterizado porque el almacén (12) se forma con un
balancín flotante (16), el cual es actuado por un
contrapeso (17) manteniendo de forma autorregulada la
tensión de la banda suministrada (5 ó 6) sin esfuerzos
perjudiciales.

20 5.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera y cuarta
reivindicaciones, caracterizado porque el balancín (16)
del almacén (12) dispone de un cilindro (18) de
abatimiento, mediante el cual dicho balancín (16) puede
25 ser abatido para facilitar el enhebrado de la banda de
suministro (5 ó 6) a través del almacén (12).

6.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera, tercera y cuarta
reivindicaciones, caracterizado porque el balancín (16)
30 del almacén (12) va relacionado con el accionamiento
del rodillo (13) del grupo motriz (11), efectuando una
regulación de dicho accionamiento en función de la
tensión de la banda (5 ó 6) de suministro.

- 13 -

1

Madrid,
El Agente Oficial.

5

10

15

20

25

30

35

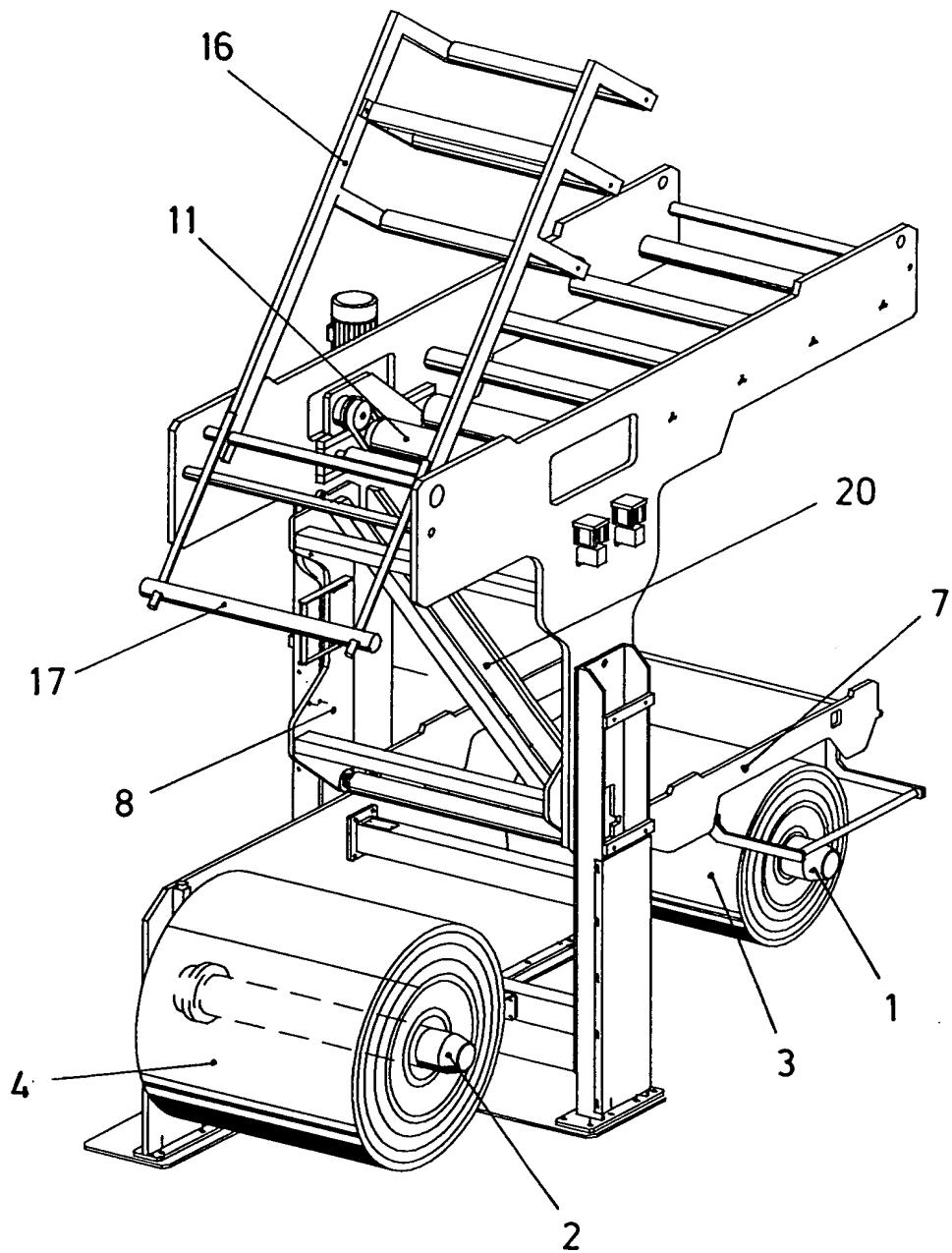


Fig.1

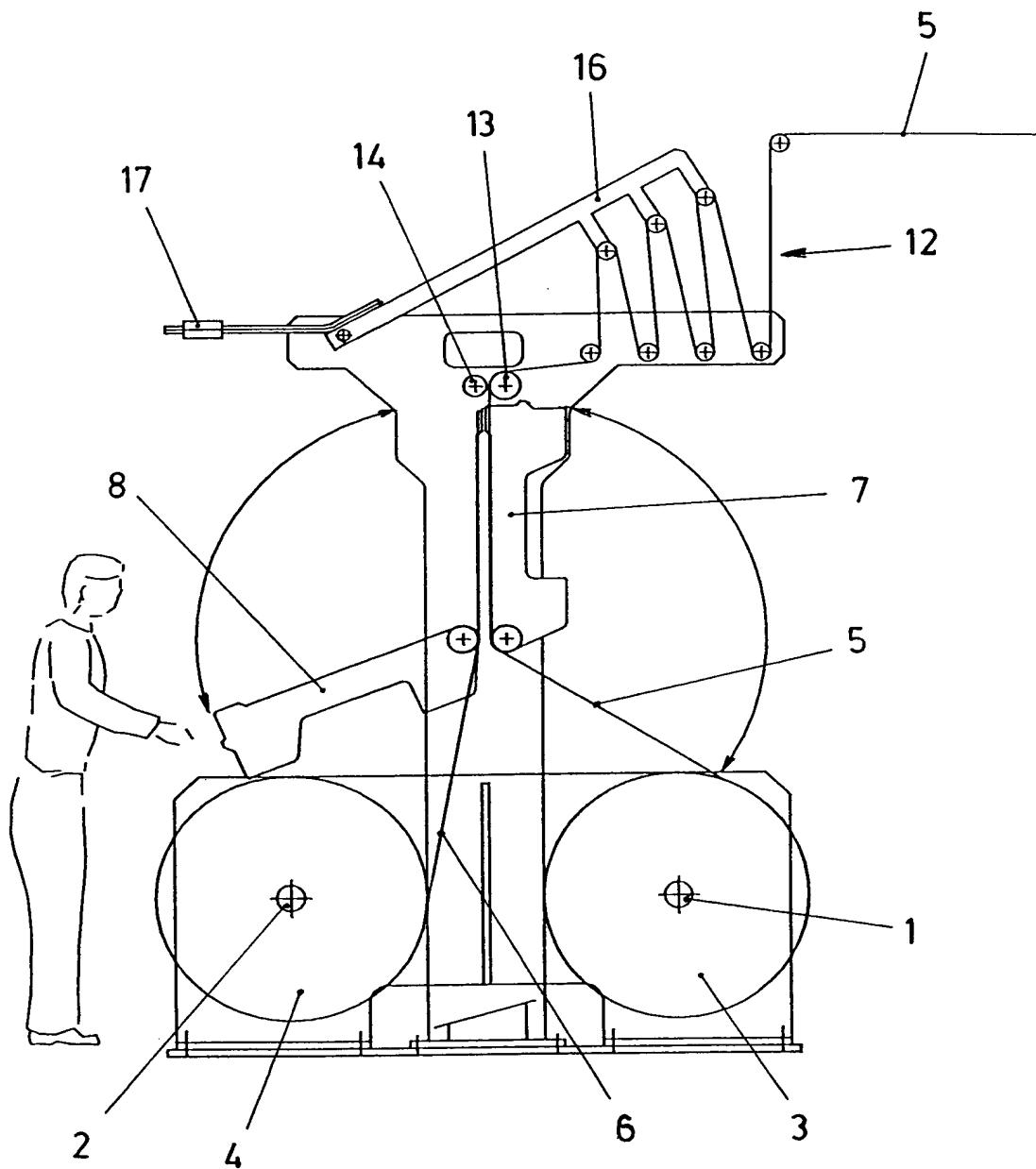


Fig.2

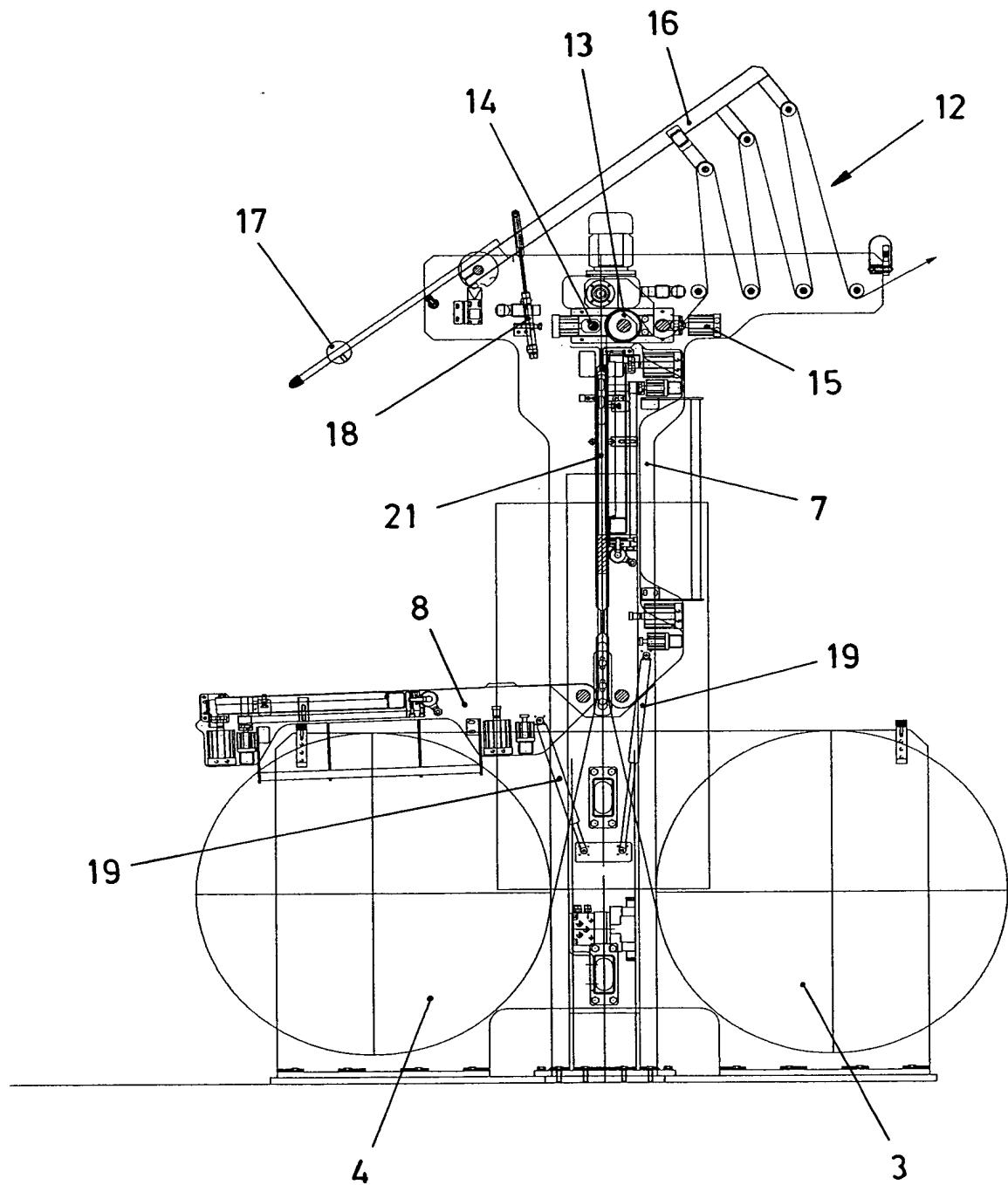


Fig. 3

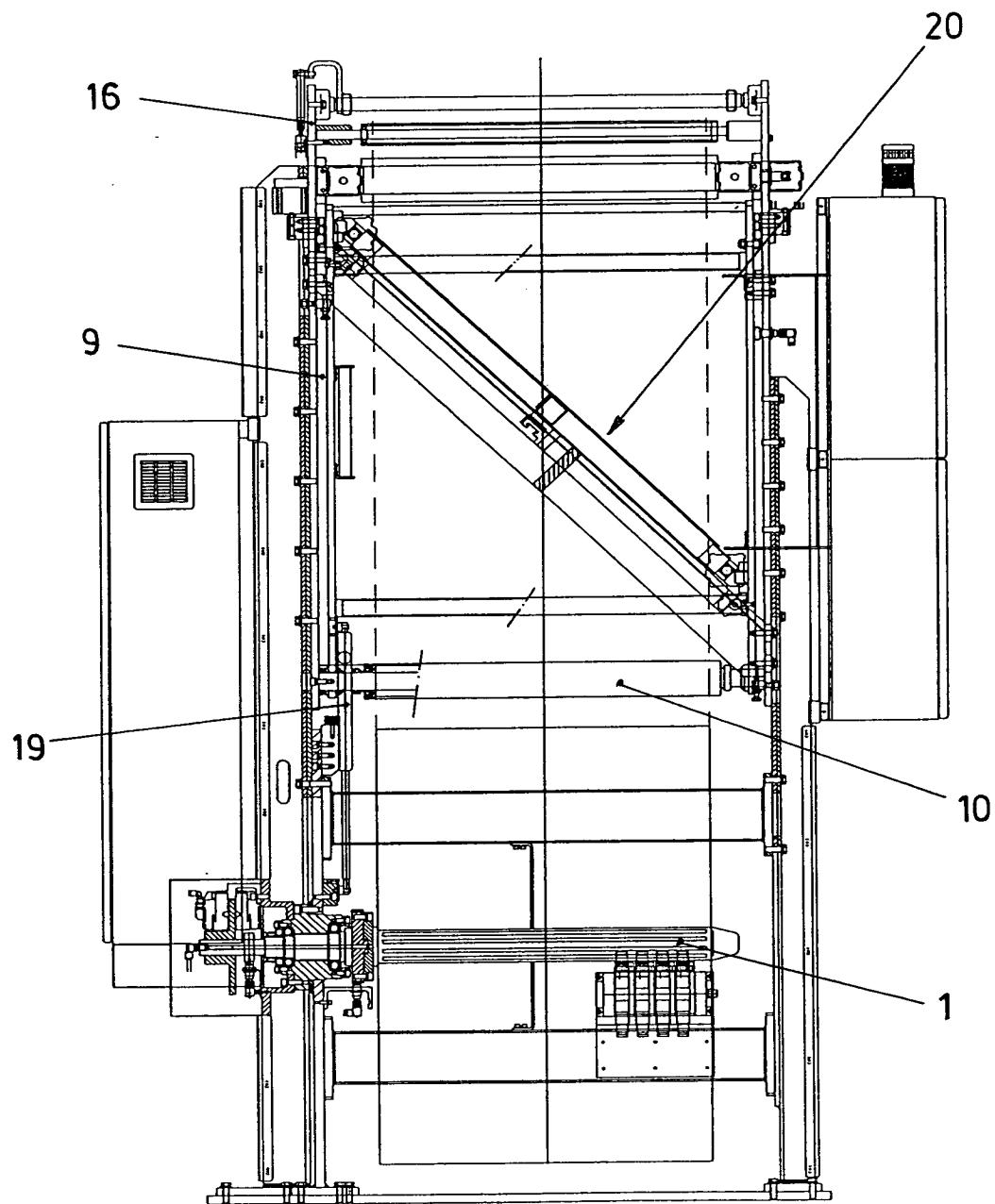


Fig. 4

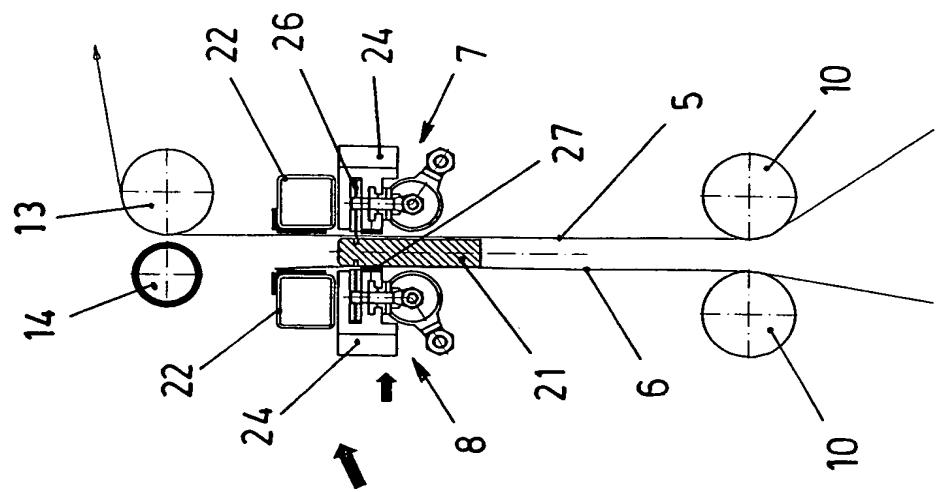


Fig. 6

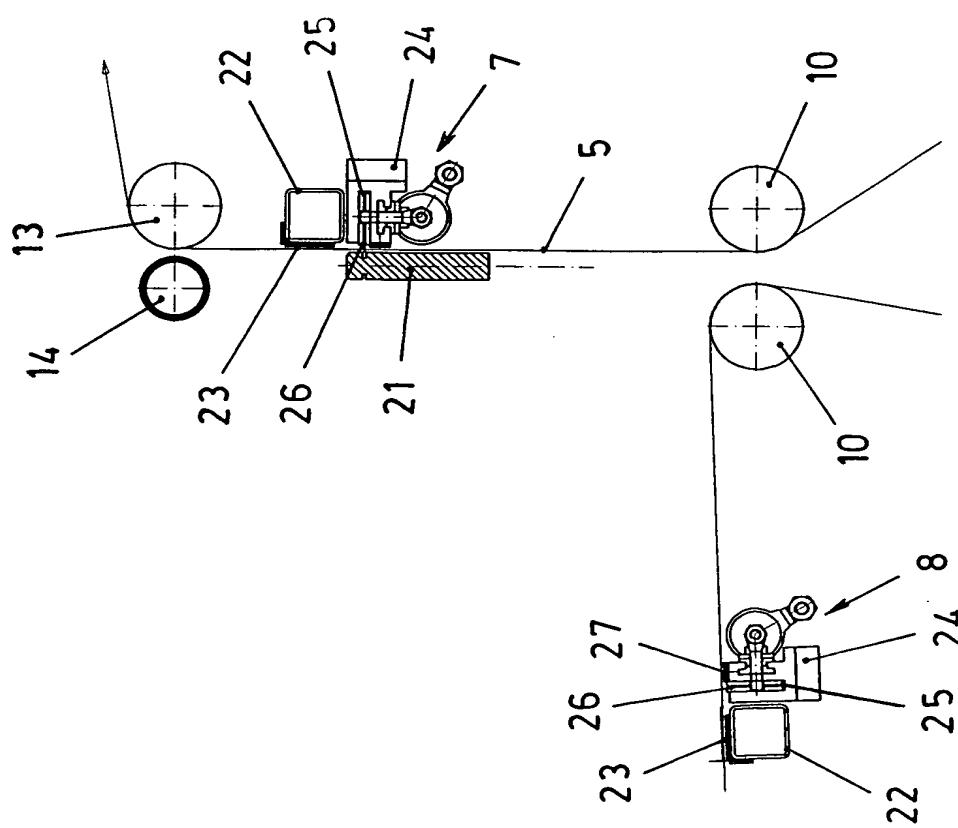


Fig. 5

Fig. 8

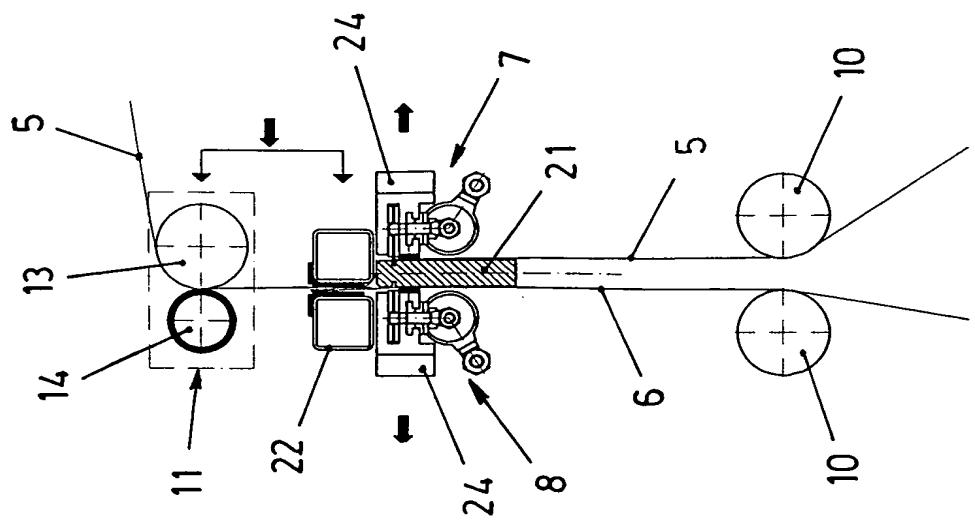
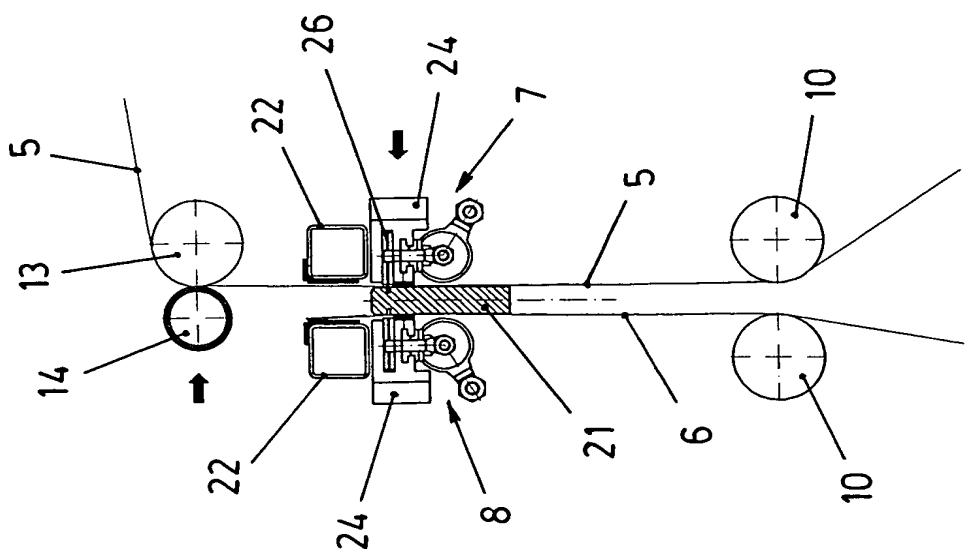


Fig. 7



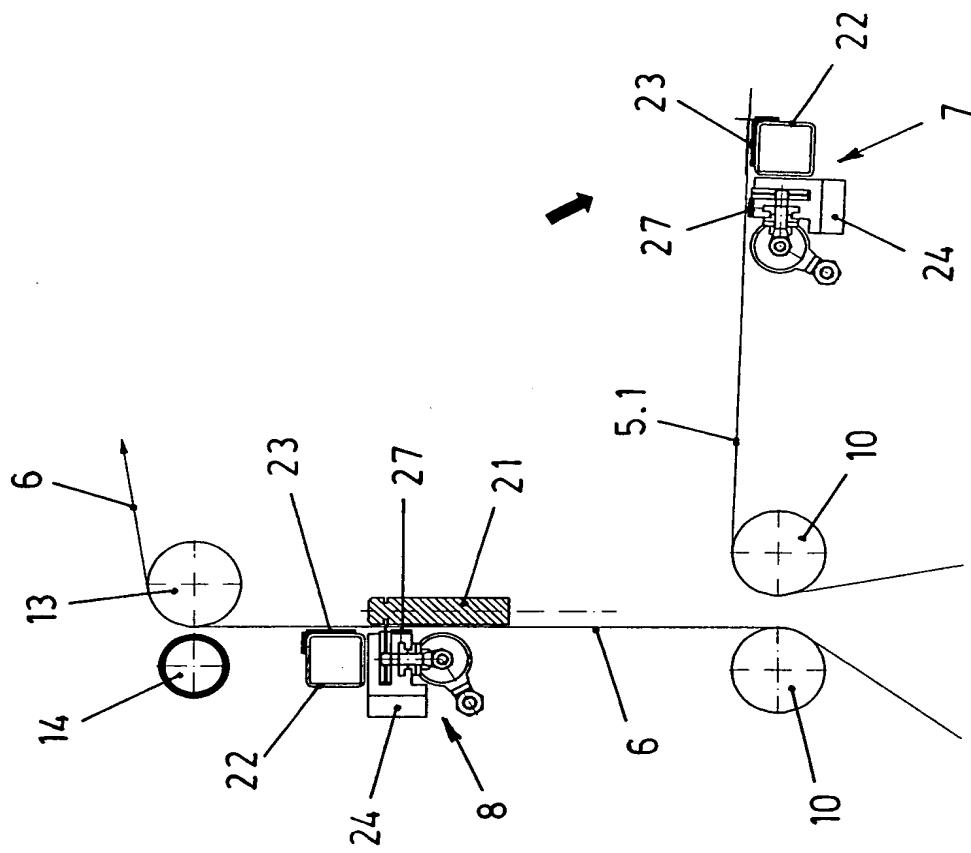
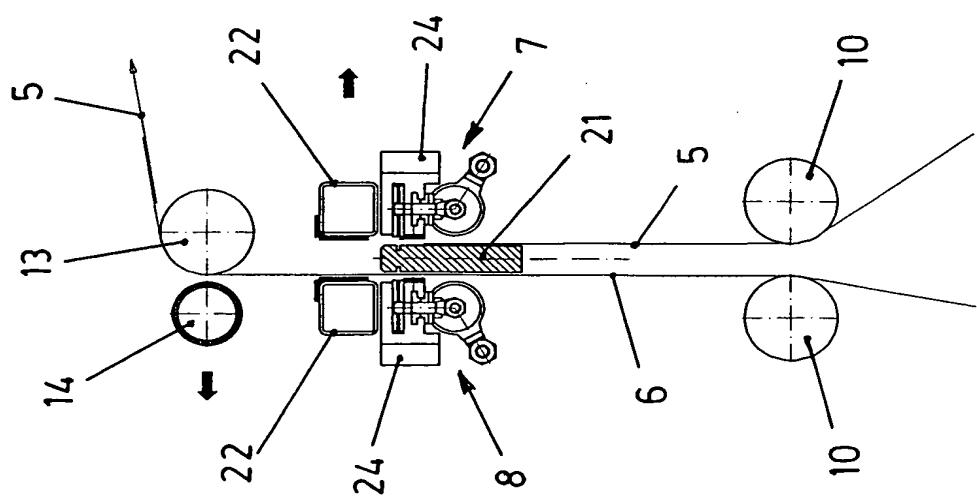


Fig. 10



୬୩